

**BEST AVAILABLE COPY****⑧ BUNDESREPUBLIK****DEUTSCHLAND****DEUTSCHES  
PATENTAMT****⑫ Offenlegungsschrift****⑪ DE 3415692 A1****⑯ Int. Cl. 4:****G05G 5/26**

B 60 N 1/00

A 47 C 7/24

RE 3415692 A1

**⑩ Aktenzeichen: P 34 15 692.5****⑪ Anmeldetag: 27. 4. 84****⑫ Offenlegungstag: 31. 10. 85****⑬ Anmelder:**

Kieper Recaro GmbH &amp; Co, 5630 Remscheid, DE

**⑭ Erfinder:**

Engels, Bernd, 5630 Remscheid, DE

**⑮ Vertreter:**Buse, K., Dipl.-Phys.; Mentzel, N., Dipl.-Phys.;  
Ludewig, K., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 5600 Wuppertal**⑯ Bremsfederkupplung für Stellgetriebe, insbesondere von Sitzstellvorrichtungen, vorzugsweise in Kraftfahrzeugen**

Die Bremsfederkupplung umfaßt eine am Lagerkörper der Stellwelle festgelegte Brems trommel, an deren Innerem Trommelmantel eine einwärts gebogene Hakenenden aufweisende Schraubendrehfeder reibschlüssig angelegt ist. Die Hakenenden dieser Schraubendrehfeder sind an auf der Stellwelle unabhängig voneinander schwenkbar gelagerten Mitnehmern gehalten, die im Federspannsinn wechselweise von einem Kupplungsglied beraufschlagbar und jeweils an eine von zwei gegebenenfalls zueinander einstellbare Anschlagflächen des Stützknocks eines mit der Stellwelle drehfest verbundenen Übertragungsgliedes, das Funktionsspiel zwischen Mitnehmer und Stützknock überwindend, andrückbar sind. Zur Eliminierung von lastwechselbedingten Anschlaggeräuschen im Sperrfall der Bremsfederkupplung ist wenigstens zwischen benachbarte Anschlagflächen des Stützknocks und dem Mitnehmer ein in radialer Richtung in eine Teilaussparung einer Anschlagfläche durch das Kupplungs glied überführbarer, sich selbsttätig rückstellender Spielüberbrückergeschaltet.

**DE 3415692 A1**

PATENTANWÄLTE 3415692

**DIPL.-PHYS. BUSE · DIPL.-PHYS. MENTZEL · DIPL.-ING. LUDEWIG**  
Unterdörnen 114 · Postfach 200210 · 5600 Wuppertal 2 · Fernruf (02 02) 55 70 22/23/24 · Telex 8 591 606 wpat

37

5600 Wuppertal 2, den

Kennwort: "Bremsfederspielüberbrückung"KEIPER RECARO GmbH & Co.,  
Büchelstr. 54-58, 5630 Remscheid

---

Ansprüche:

---

1.) Bremsfederkupplung für Stellgetriebe, insbesondere von Sitzstellvorrichtungen, vorzugsweise in Kraftfahrzeugen, mit einer am Lagerkörper der Stellwelle festgelegten Bremstrommel, an deren innerem Trommelmantel eine einwärtsgebogene Hakenenden aufweisende Schraubendrehfeder reibschlüssig angelegt ist, deren Hakenenden an auf der Stellwelle unabhängig voneinander schwenkbar gelagerten Mitnehmern gehalten sind, die im Federspannsinn wechselweise von einem Kupplungsglied beaufschlagbar und jeweils an eine von zwei Anschlagflächen des Stütznockens eines mit der Stellwelle drehfest verbundenen Übertragungsgliedes das Funktionsspiel zwischen Mitnehmer und Stütznocken überwindend Andrückbar sind,

15

dadurch gekennzeichnet,

daß wenigstens zwischen benachbarte Anschlagflächen (23, 27) des Stütznockens (13, 20) und des Mitnehmers (19) ein in radialer Richtung in eine Teilaussparung (38) einer Anschlagfläche (23) durch das Kupplungsglied (28) überführbarer, sich selbsttätig rückstellender Spielüberbrücker (40) geschaltet ist.

25

3415692

- 2.) Bremsfederkupplung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Spielüberbrücker durch eine Abwinklung (40) eines freien Endes einer Torsionsfeder (41) gebildet ist, deren anderes freies Ende am Übertragungsglied (12) ortsfest abgestützt ist.
- 5
- 3.) Bremsfederkupplung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die den Spielüberbrücker bildende Abwinklung (40) der Torsionsfeder (41) in eine sich in radialer Richtung nach innen erweiternde Teilaussparung (38) der Anschlagfläche (23) eines am Stütznocken (13) des Übertragungsgliedes (12) befestigten Ringsegmentstücks (20) mittels des Kupplungsgliedes (28) überführbar ist.
- 10
- 4.) Bremsfederkupplung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Kupplungsglied (28) ausweichbar auf der Stellwelle (11) gelagert ist und einen in radialer Richtung zum Stellwellenmittelpunkt zentrierten, den Spielüberbrücker (40) oberseitig bereichweise tangierenden Stellansatz (44) aufweist.
- 15
- 20
- 5.) Bremsfederkupplung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das auf einer die Stellwelle (11) umfassenden Lagerbuchse (37) angeordnete Kupplungsglied (28) eine Lagerbohrung (36) aufweist, deren dem Stellansatz (44) gegenüberliegender Bereich (45) einen dem Außenradius der Lagerbuchse entsprechenden Radius aufweist, während der dem Stellansatz (44) benachbarte Bereich (46) der Lagerbohrung (36) einen etwa um den Radialhub des Spielüberbrückers (40) größeren Radius aufweist.
- 25
- 30

27-04-04

3415692

3

- 6.) Bremsfederkupplung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das der als Spielüberbrücker fungierenden Abwinklung (40) gegenüberliegende freie Ende der  
5 Torsionsfeder (41) ebenfalls eine Abwinklung (42) aufweist, die in einer Stützpfanne (43) des Übertragungsgliedes (12) gelagert ist.

PATENTANWÄLTE

3415692

**DIPL.-PHYS. BUSE · DIPL.-PHYS. MENTZEL · DIPL.-ING. LUDEWIG**  
Unterdörnen 114 · Postfach 200210 · 5600 Wuppertal 2 · Fernruf (0202) 557022/23/24 · Telex 8591606 wpa

4

37

5600 Wuppertal 2, den

Kennwort: "Bremsfeder Spielüberbrückung"KEIPER RECARO GmbH & Co.,  
Büchelstr. 54-58, 5630 Remscheid

---

**Bremsfederkupplung für Stellgetriebe, insbesondere von Sitzstellvorrichtungen, vorzugsweise in Kraftfahrzeugen**

---

Die Erfindung bezieht sich auf eine Bremsfederkupplung für Stellgetriebe, insbesondere von Sitzstellvorrichtungen, vorzugsweise in Kraftfahrzeugen, mit einer am Lagerkörper der Stellwelle festgelegten Bremstrommel,  
5 an deren innerem Trommelmantel eine einwärtsgebogene Hakenenden aufweisende Schraubendrehfeder reibschlüssig angelegt ist, deren Hakenenden an auf der Stellwelle unabhängig voneinander schwenkbar gelagerten Mitnehmern gehalten sind, die im Federspannsinn wechselweise von  
10 einem Kupplungsglied beaufschlagbar und jeweils an eine von zwei gegebenenfalls zueinander einstellbare Anschlagflächen des Stütznockens eines mit der Stellwelle drehfest verbundenen Übertragungsgliedes das Funktionsspiel zwischen Mitnehmer und Stütznocken überwindend  
15 Andrückbar sind.

Bei der aus der DE-OS 30 03 204 bekannten Bremsfederkupplung der eingangs genannten Art sind die Anschlagflächen des Stütznockens am Übertragungsglied zueinander einstellbar, um das Spiel zwischen diesen Anschlagflächen und der jeweiligen entsprechend der Betätigungsrichtung in Anlage an diesen Anschlagflächen kommenden Stirn-  
20

3415692

5

flächen der Mitnehmer auf das tatsächlich für die Funktion erforderliche Spiel zu begrenzen und das fertigungsbedingte Spiel eliminieren zu können. Gleichwohl ist das funktionsbedingte Spiel erforderlich, um die Bremsfederkupplung im Betätigungsfall derart zusammenspannen zu können, daß die Schraubendrehfeder vom Innenmantel der Bremstrommel freikommt und damit die Sperrung der Stellwelle gegenüber der Bremstrommel aufgehoben wird.

Wenn nun beispielsweise eine solche Bremsfederkupplung bei einer Sitzhöhenverstelleinrichtung eingesetzt wird, die mit einer Ausgleichsfeder für das Sitzgewicht und den Sitzbenutzer versehen ist, so kommt es insbesondere dann zu unliebsamen Anschlaggeräuschen zwischen den Anschlagflächen der Bremsfederkupplung, wenn die Summe des Gewichtes aus dem Fahrzeugsitz selbst und dem Sitzbenutzer etwa der Stellkraft der Ausgleichsfeder entsprechen und infolge in vertikaler Richtung wirkender Massenträgheitskräfte eine ständige Belastungsänderung an der Stellwelle auftritt. Dies führt zwar nicht zu merkbaren Höhenverstellungen des Sitzes, jedoch wirkt sich das dadurch verursachte ständig wechselnde Anschlaggeräusch in unangenehmer Weise auf den oder die Fahrzeugbenutzer aus.

25

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, eine Bremsfederkupplung der eingangs genannten Art dahingehend zu verbessern, daß derartige wechselweise wirksam werdende Anschlaggeräusche sicher vermieden werden.

Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß wenigstens zwischen benachbarte Anschlagflächen des

3415692

- Stütznockens und des Mitnehmers ein in radialer Richtung  
in eine Teilaussparung einer Anschlagfläche durch das  
Kupplungsglied überführbare, sich selbsttätig rück-  
stellender Spielüberbrücker geschaltet ist. Dadurch  
5 bleiben im Sperrfall die einen Anschlagflächenpaare  
in unmittelbarer Anlage aneinander, während die anderen  
Anschlagflächenpaare einen das Funktionsspiel dar-  
stellenden Abstand zueinander einnehmen, der durch den  
Spielüberbrücker derart ausgefüllt ist, daß die Anschlag-  
10 flächen beiderseits am Spielüberbrücker anliegen. Da-  
durch werden die bei Grenzbelastungen sonst üblicher-  
weise durch Erschütterungen verursachten, wechselweise  
auftretenden Anschlaggeräusche vermieden.
- 15 Obschon es bei exakter und genauer Fertigung der einzelnen  
Bauteile für die Anwendung des Erfindungsgegenstandes  
nicht zwingend erforderlich ist, bei einer Bremsfeder-  
kupplung eingesetzt zu werden, bei welcher die Anschlag-  
flächen zueinander einstellbar sind, so ist die Einstell-  
20 barkeit in der Praxis schon von Vorteil, da sich die  
einzelnen Bauteile in normalen Fertigungsvorgängen  
herstellen lassen, weil das infolge der Fertigungs-  
toleranzen dann auftretende Spiel durch die Einstellung  
der Anschlagflächen zueinander derart ausgeglichen werden  
25 kann, daß nur das funktionsbedingte Spiel vom Spiel-  
überbrücker ausgefüllt zu werden braucht.
- Nach einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist der  
Spielüberbrücker durch eine Abwinklung eines freien  
30 Endes einer Torsionsfeder gebildet, deren anderes freies  
Ende am Übertragungsglied ortsfest abgestützt ist. Dabei  
ist die den Spielüberbrücker bildende Abwinklung der  
Torsionsfeder im Stellfall zur Freigabe des funktions-  
bedingten Spieles zum Zusammenziehen der Schraubendreh-  
35 feder in eine sich in radialer Richtung nach innen

3415692

erweiternde Teilaussparung der Anschlagfläche eines am  
Stütznocken des Übertragungsgliedes einstellbar befestigten  
Ringsegmentstückes mittels des Kupplungsgliedes überführ-  
bar. Dabei wäre es eigentlich unerheblich, ob die Teil-  
5 aussparung am die Einstellung der Anschlagflächen  
bewirkenden Ringsegmentstück angebracht wird oder aber  
sich an einer Anschlagfläche des Mitnehmers befindet. Aus  
fertigungstechnischen Gründen mag es jedoch vorteilhaft  
sein, wenn - wie oben vorgeschlagen - sich die Teilaus-  
10 sparung am Ringsegmentstück befindet.

Um den Spielüberbrücker jedesmal bei Verschwenkung des  
Kupplungsgliedes im einen oder anderen Drehsinn in  
Abhängigkeit von der jeweiligen Schwenkbewegung zwangs-  
15 läufig in eine das Funktionsspiel freigebende Lage in  
der Teilaussparung zu überführen, ist nach einem  
weiteren Ausgestaltungsmerkmal der Erfindung das Kup-  
plungsglied ausweichbar auf der Stellwelle gelagert und  
weist einen in radialer Richtung zum Stellmittelpunkt  
20 zentrierten, den Spielüberbrücker oberseitig bereichs-  
weise tangierenden Stellansatz auf.

Zur gesteuerten Ausweichbewegung des Kupplungsgliedes  
auf seiner Stellwelle weist das auf einer die Stellwelle  
25 umfassenden Lagerbuchse angeordnete Kupplungsglied eine  
Lagerbohrung auf, deren dem Stellansatz gegenüber-  
liegender Bereich einen dem Außenradius der Lagerbuchse  
entsprechenden Radius aufweist, während der dem Stell-  
ansatz benachbarte Bereich der Lagerbohrung einen etwa  
30 um den Radialhub des Spielüberbrückers größeren Radius  
aufweist.

Die den Spielüberbrücker aufweisende Torsionsfeder mag  
gleichzeitig dazu dienen, in Sperrlage der Bremsfeder-

3415692

8

kupplung das Kupplungsglied nach der Freigabe des Stellhebels so weit in seine Freigabelage zu drücken, daß der Spielüberbrücker einerseits schließend zwischen das mit ihm zusammenwirkende Anschlagpaar faßt und 5 andererseits das andere Anschlagpaar in Anlage miteinander hält. Eine deshalb ortsfest Abstützung des dem Spiel- überbrücker gegenüberliegenden freien Endes der Torsionsfeder wird vorteilhaft erzielt, indem das der als Spiel- überbrücker fungierenden Abwinklung gegenüberliegende 10 freie Ende der Torsionsfeder ebenfalls eine Abwinklung aufweist, die in einer Stützpfanne des Übertragungs- gliedes gelagert ist.

Die Erfindung ist in einem Ausführungsbeispiel auf der 15 Zeichnung dargestellt und wird nachfolgend näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 die Bremsfederkupplung in einer Seitenansicht auf ihr eine Handhabe umfassendes 20 Kupplungsglied gesehen,

Fig. 2 die erfindungsgemäße Bremsfederkupplung 25 in einem Längsschnitt, die an beispielsweise einer mit einer Längsseite des Kraftfahrzeugsitzes verbindbare Sitzhöhenverstellvorrichtung angeschlossen ist,

Fig. 3 die Bremsfederkupplung in einem Querschnitt 30 nach der Linie III-III von Fig. 2, deren Bauteile sich in Sperrlage befinden,

3415692

9

Fig. 4 die Bremsfederkupplung in einer Fig. 3  
analogen Darstellung, deren Bauteile  
jedoch in eine Loslage überführt sind.

5

Die in den Fig. 2 und 3 dargestellte Bremsfederkupplung 10 befindet sich in Sperrlage. Sie weist ein drehfest mit der Stellwelle 11 verbundenes Übertragungsglied 12 auf, das auf einem Umfangsabschnitt mit einem Stütznocken 13 versehen ist. Dieser Stütznocken 13 weist auf einer Seite einen Segmentansatz 14 auf, der einseitig von einer radial verlaufenden Anschlagfläche 15 begrenzt ist. Beiderseits seines Stütznockens 13 ist das Übertragungsglied 12 jeweils mit einem die Stellwelle 11 umfassenden Nabensatz 16 und 17 versehen, die am Übertragungsglied 12 eine einheitliche, beispielsweise kerbverzahnte Nabenbohrung bilden, die auf einem ebenfalls kerbverzahnten Stellwellenabschnitt 18 angeordnet ist. Beiderseits des Stütznockens 13 sind auf den Nabensätzen 16 und 17 des Übertragungsgliedes 12 Mitnehmer 19 drehbar gelagert. An der dem Segmentansatz 14 gegenüberliegenden Seite ist am Stütznocken 13 ein Ringsegmentstück 20 mittels Schrauben 21 befestigt, wobei das Ringsegmentstück 20 ein um den Drehmittelpunkt der Stellwelle 11 gekrümmtes Langloch 22 zur verschiebbaren Befestigung des Ringsegmentstückes 20 am Stütznocken 13 aufweist. Während die am Stütznocken 13 festliegende Anschlagfläche 15 der Anlage des Mitnehmers 19 dient, ist die von dieser Anlagefläche 15 entgegengesetzt wegweisende, radial verlaufende Stirnfläche des Ringsegmentstückes 20 als gegenüber der Anschlagfläche 15 in Umfangsrichtung verstellbare Anschlagfläche 23 für den anderen Mitnehmer 19 vorgesehen. Die der Anschlagfläche 23 des Ringsegmentstückes 20

3415692

10

gegenüberliegende und radial verlaufende Stirnfläche liegt in Ausgangsstelllage des Ringsegmentstückes 20 an einem Anschlag 24 an, welcher auf der dem Segmentansatz gegenüberliegenden Seite des Stütznockens 13 angeordnet ist.

Jeder Mitnehmer 19 weist einen ringsegmentartigen Ansatz 25 auf, deren eine Stirnfläche 26 von einem Segmentstück 29 eines Kupplungsgliedes 28 beaufschlagbar ist, während die andere Stirnfläche 27 eines jeden Ansatzes 25 mit der jeweiligen Anschlagfläche 15 bzw. 23 in Anlage kommen kann. Die vorbeschriebenen Bauteile werden sämtlich von einer Bremstrommel 30 mit Spiel übergriffen, die mittels beispielsweise Schrauben 31 drehfest mit dem am Sitzunterteil befestigten Tragholm 32 verbunden ist. An der inneren Umfangsfläche der Bremstrommel 30 liegt eine an sich bekannte, mehrere Windungen umfassende, vorgespannte Schraubendrehfeder 33 an, welche nach innen abgebogene Hakenenden 34 aufweist, die in jeweils eine mittig zwischen den Stirnflächen 26 und 27 angeordnete Radialbohrung 35 im Ansatz 25 eines jeden Mitnehmers 19 eingreift.

Das Kupplungsglied 28 bildet eine napfförmige Stelleinheit, die in ihrem Zentrum eine Lagerbohrung 36 aufweist, welche eine auf der Stellwelle angeordnete Lagerbuchse 37 mit in verschiedenen Bereichen größerem Spiel umfaßt.

Aus der Fig. 3 ist ersichtlich, daß im Sperrzustand der Bremsfederkupplung zwischen der Anschlagfläche 23 des mit dem Stütznocken 13 verbundenen Ringsegmentstücks 20 und der Stirnfläche 27 des Ansatzes 25 am Mitnehmer 19 ein funktionsbedingtes Spiel von beispielsweise  $4^\circ$  vor-

3415692

11

- handen ist. Der in radialer Richtung dem Stellwellenmittelpunkt näherliegende Bereich der Anschlagfläche 23 am Ringsegmentstück 20 weist eine sich zu einer Teilaussparung 38 erweiternde Stützkurve 39 auf, wobei zwischen die Stützkurve 39 und die Stirnfläche 27 ein Spielüberbrücker 40 in Form einer Abwinklung des freien Endes einer Torsionsfeder 41 schließend faßt. Das der als Spielüberbrücker fungierenden Abwinklung 40 gegenüberliegende freie Ende der Torsionsfeder 41 weist ebenfalls eine Abwinklung 42 auf, die in eine Stützpfanne 43 am Übertragungsglied 12 ortsfest gelagert eingreift. Die den Spielüberbrücker bildende Abwinklung 40 der Torsionsfeder 41 ist von einem Stellansatz 44 des Kupplungsgliedes 28 tangential übergriffen. Dieser Stellansatz 44 ist als Ringsegmentstück ausgebildet, das zum Stellwellenmittelpunkt zentriert ist. Wie insbesondere aus Fig. 3 entnommen werden kann, ist die Lagerbohrung 36 derart ausgebildet, daß ihr dem Stellansatz 44 gegenüberliegender Bereich einen dem Außenradius der Lagerbuchse 37 entsprechenden Radius aufweist, während der dem Stellansatz 44 benachbarte Bereich 46 der Lagerbohrung 36 einen etwa um den radialen Hub des Spielüberbrückers 40 größeren Radius aufweist.
- Bei der aus Fig. 3 ersichtlichen Sperrlage der Bremsfederkupplung drückt nun die Torsionsfeder 41 über ihre Abwinklung 40 in radialer Richtung nach außen auf die Innenwandung des fest mit dem Kupplungsglied 28 verbundenen Stellanztes 44, so daß das Kupplungsglied in eine solche Lage gedrückt wird, daß sein Lagerbereich 45 an der Lagerbuchse 37 auf der Stellwelle 11 schließend anliegt. Gleichzeitig überbrückt dabei die Abwinklung den Freiraum zwischen der Anschlagfläche 23 und der Stirnfläche 27, so daß der Stütznocken 13 des

3415692

12

Übertragungsgliedes 12 einerseits über die Anschlagfläche 23 des Ringsegmentstückes 20 und den Spielüberbrücker 40 in schließende Anlage an der Stirnfläche 27 des einen Mitnehmers 19 gehalten wird, während andererseits die Anschlagfläche 15 des Stütznockens 13 in Anlage an der entsprechenden Stirnfläche des Ansatzes 25 des anderen Mitnehmers 19 gehalten ist. Da der funktionsnotwendige Spielraum durch den Spielüberbrücker 40 ausgefüllt ist, kann bei aus der Stellwelle 11 in die Bremsfederkupplung eingeleiteten Lastwechseln keine Drehbewegung im System der Bremsfederkupplung stattfinden, so daß Anschlaggeräusche in Sperrlage der Bremsfederkupplung nicht auftreten können. Um jedoch die Sperrwirkung der Bremsfederkupplung für die Einleitung und Durchführung einer Verstellbewegung aufzuheben, wird die mit dem Kupplungsglied 28 fest verbundene Handhabe 47 nach oben gehoben - was einer Schwenkbewegung im Uhrzeigersinn entspricht -, so daß das Kupplungsglied 28 die aus Fig. 4 ersichtliche Lage einnimmt. Dabei übergleitet der Stellansatz 44 den als Abwinklung ausgebildeten Spielüberbrücker 40 und drückt diesen in die Teilaussparung 38 radial nach innen hinein, wobei einerseits gleichzeitig der Lagerbereich 45 der Lagerbohrung 36 freigegeben wird und nunmehr der Lagerbereich 46 der Lagerbohrung 36 an der Lagerbuchse 37 zur Anlage kommt und andererseits gleichfalls das Segmentstück 29 an der Stirnfläche 26 am Ansatz 25 eines Mitnehmers 19 zur Anlage kommt und diesen ebenfalls zusammen mit dem Hakenende 34 der Schraubendrehfeder 33 im Uhrzeigersinn verschwenkt, so daß die Schraubendrehfeder vom Innenmantel der Bremstrommel 30 freikommt und somit die Stellwelle 18 im Schwenksinne verdreht werden kann. Nach Loslassen der Handhabe 47 schwenkt diese selbsttätig infolge der Spannkräfte der Schraubendrehfeder 33 und

3415692

13

der Torsionsfeder 41 in die aus Fig. 3 ersichtliche Lage zurück, so daß erneut mit der Einleitung einer Stellbewegung in die Stellwelle 18 im vorgenannten Sinne begonnen werden kann. Diese Stellbewegung kann nun so lange wiederholt werden, bis der gesamte Stellweg zurückgelegt ist. Es versteht sich dabei, daß die Handhabe 47 auch im anderen Drehsinn verschwenkt werden kann, wobei das Segmentstück 29 des Kupplungsgliedes 28 an die Stirnfläche 26 des anderen - in den Fig. 3 und 4 oben liegenden Ansatzes 25 des Mitnehmers 19 angedrückt wird und somit eine Verstellung entgegen dem Uhrzeigersinn vorgenommen werden kann.

Wie bereits erwähnt, stellt die dargestellte Ausführung lediglich eine beispielsweise Verwirklichung der Erfindung dar, die keinesfalls allein darauf beschränkt ist. Es sind vielmehr noch mancherlei Änderungen und Abwandlungen der Erfindung möglich.

PÄTENTANWÄLTE 3415692

**DIPL.-PHYS. BUSE · DIPL.-PHYS. MENTZEL · DIPL.-ING. LÜDEWIC**  
Unterdörnen 114 · Postfach 200210 · 5600 Wuppertal 2 · Fernruf (0202) 557022/23/24 · Telex 8591606 wp:

14

37

5600 Wuppertal 2, den

Kennwort: "Bremsfederspielüberbrückung"KEIPER RECARO GmbH & Co.,  
Büchelstr. 54-58, 5630 Remscheid

## Bezugszeichenliste

10	Bremsfederkupplung	33	Schraubendrehfeder
11	Stellwelle	34	Hakenende
12	Übertragungsglied	35	Radialbohrung
13	Stütznocken	36	Lagerbohrung
14	Segmentansatz	37	Lagerbuchse
15	Anschlagfläche	38	Teilaussparung
16	Nabenansatz	39	Stützkurve
17	Nabenansatz	40	Spielüberbrücker/ Abwinklung
18	Stellwellenabschnitt	41	Torsionsfeder
19	Mitnehmer	42	Abwinklung
20	Ringsegmentstück	43	Stützpfanne
21	Schraube	44	Stellansatz
22	Langloch	45	Lagerbereiche von 36
23	Anschlagfläche	46	Lagerbereiche von 36
24	Anschlag	47	Handhabe
25	Ansatz		
26	Stirnfläche an 25		
27	Stirnfläche an 25		
28	Kupplungsglied		
29	Segmentstück an 28		
30	Bremstrommel		
31	Schraube		
32	Tragholm		

*15*  
- Leerseite -

-Phys. Büsö  
-Phys. Kleindl  
-Ing. Lüftner  
PATENTANWALT  
Zivilrechtliche Abteilung  
O. Wunderlich &  
Co 22, 23, 24 1040 WIEN

-17-

Nummer: 34 15 692  
Int. Cl. 4: G 05 G 5/25  
Anmeldetag: 27. April 1984  
Offenlegungstag: 31. Oktober 1985

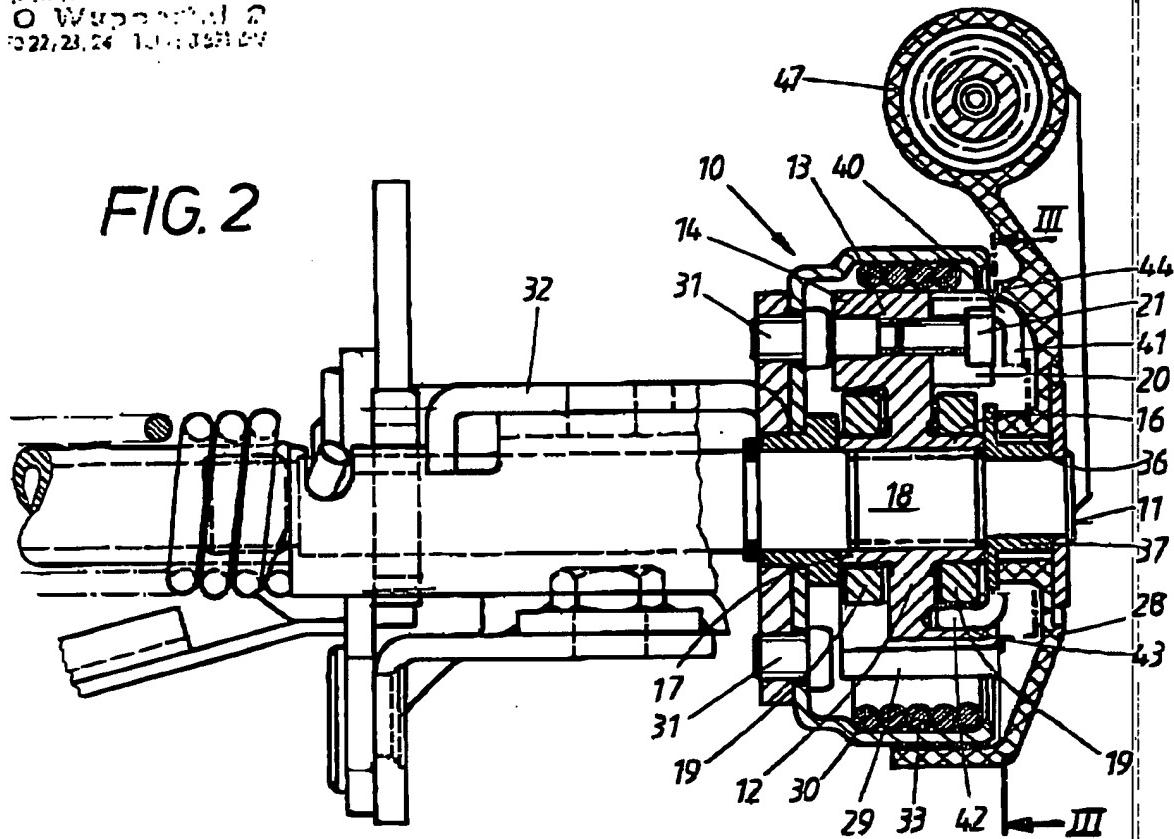


FIG. 2

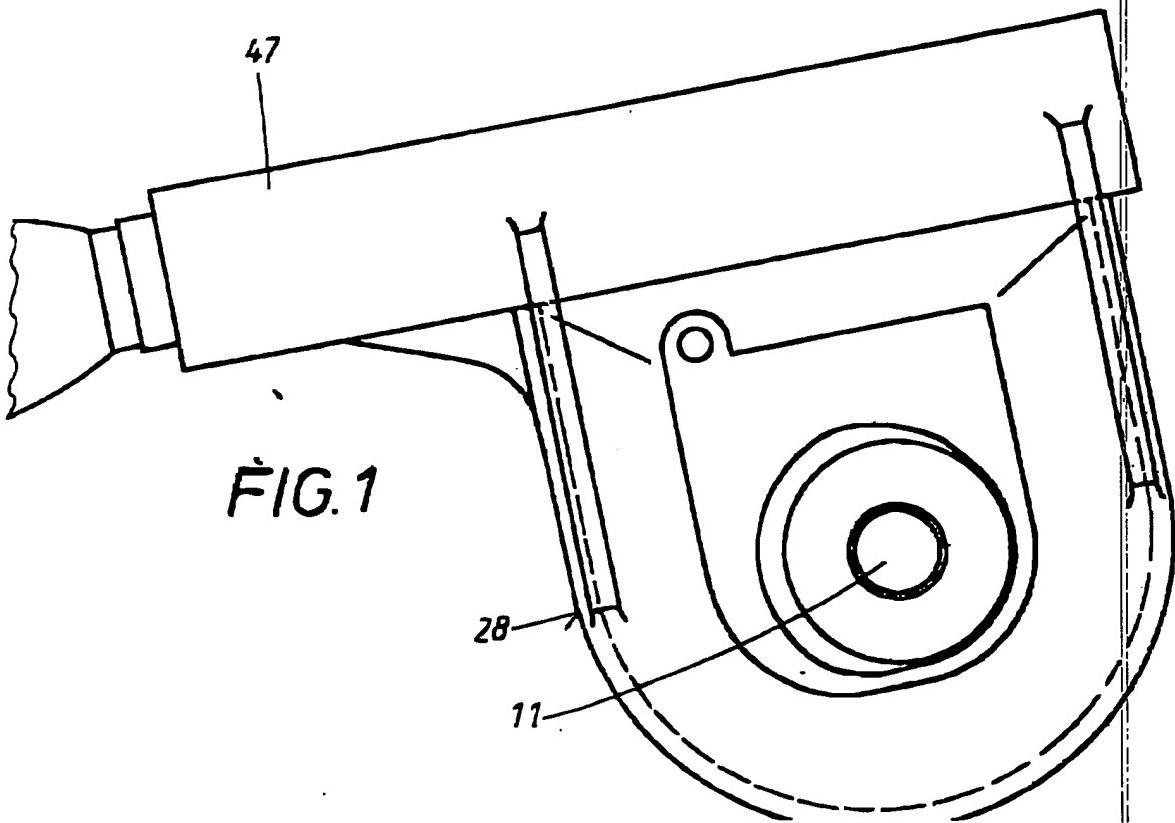


FIG. 1

pl.-Phys. Euse  
 pl.-Phys. Montreal  
 pl.-Ingr. Ludwig  
 Petermann et al.  
 Institut für  
 SDO Wuppertal  
 5770 22/23, 24 T 11-157516

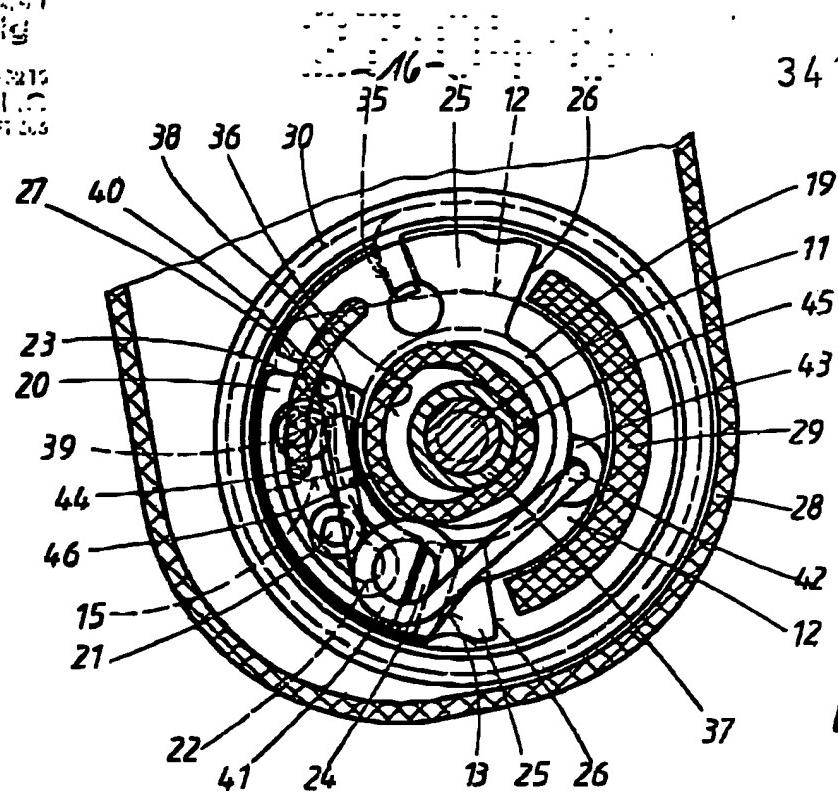


FIG.3

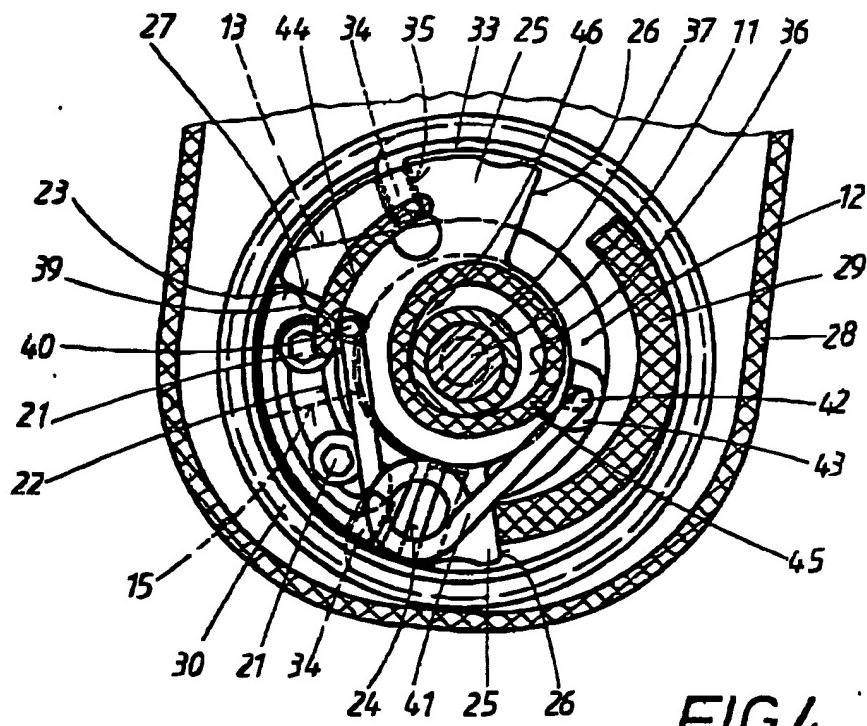


FIG.4

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**